Zool.
569.16

Hofmann.
Anleitung

Zool.
569(6

Hofmann

Zool.
568/6

Anleitung

Insekten

zu

sammeln, zu tödten, zu ordnen, aufzubewahren
und zu versenden.

-6.
Zool
569/6

Hofman

Anleitung

Insekten

zu

sammeln, zu tödten, zu ordnen, aufzubewahren und zu versenden.

Von

C. E. Hofmann.

Neue Ausgabe.

Nördlingen.
In Kommission der C. H. Beck'schen Buchhandlung.
1841.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Anleitung

Insekten zu sammeln.

Von

C. E. Hofmann.

Erste Abtheilung.

Insekten zu sammeln.

Die Insektenkunde, Entomologie, ist eine Wissenschaft, die dem Menschen nicht nur wesentlichen Nutzen, sondern auch, wenn er ihr seine arbeitsfreien Stunden widmet, mannigfaltiges Vergnügen gewähret.

Sie erheitert den Geist, stärkt das Gesicht, verschafft dem Körper wohlthätige Bewegung, so wie auch den stärkenden Genuß der freien Luft und gewähret ihm viele reine Freuden, die er außerdem entbehren würde.

Kein Spaziergang ist für den Entomologen ohne Nutzen, oder zwecklos; auf allen seinen Wegen, in Wäldern, auf Feldern und Wiesen, auf Berge und in Thäler, an Flüssen und See'n bieten seinem Auge sich Gegenstände dar, die der Betrachtung, des Nachdenkens werth sind, und zum allgemeinen Besten dienen.

Bei dem ersten Erwachen des Frühlings, sobald der Schnee geschmolzen ist, beginnt der Entomologe seine Ausflüge, um eine Menge Arten von Insekten in ihren Winterquartieren aufzusuchen; wo er manche viel leichter auffinden kann als im Sommer, zu welcher Zeit sie,

den allgemeinen Gesetzen der Natur huldigend, nach Gatten und Nahrung herumschwärmen.

Sobald die Oberfläche der Teiche und anderer stehenden Gewässer vom Eise frei sind, und die Tauch- und Wasser-Käfer, so wie die Wasserwanzen ꝛc. sich schon lebensfroh in ihrem Elemente herumtummeln, kann der Insekten-Jäger mit dem Hammen an einem Stocke diese Bewohner des nassen Elementes in großer Anzahl bekommen.

Die Ueberschwemmungen, welche im Frühjahre häufig eintreten, liefern dem eifrigen Forscher mitunter viel Seltenes. Er sucht unter dem an den Ufern angeschwemmten Geröhre, und findet in diesem eine Menge verschiedener Insekten auf einem kleinen Raume zusammen gehäuft, oder er schafft sich in Säcken dergleichen aufgeschwemmtes Geniste nach Hause, wo er mit Muße in dem warmen Zimmer jeden Halm, jedes Stückchen Holz, genau durchsuchen kann, und er wird ob der Menge staunen, und Manches finden, dessen er auf andere Weise mit aller Mühe den ganzen Sommer über in seiner Gegend nicht würde habhaft werden können, denn verschiedene Insekten werden bei Ueberschwemmungen aus entfernten, unzugänglichen Gegenden herbeigeführt, und diesen Ereignissen dankt man manche neue Entdeckung.

An Orten wo viele Steine liegen, sucht der Forscher selten vergebens; unter ihnen findet er manchen schönen, oft auch seltenen, besonders Lauf-Käfer, und wird dadurch für seine Mühe hinlänglich belohnt.

In Wälder und auf dem Felde, am Fuße der Bäume, zwischen halblosen Rinden, und unter dem Moose trifft er nebst ausgebildeten Insekten auch

Schmetterlings- und andere Puppen, die er sorgfältig in geeignete Behältnisse aufbewahrt, bis sie ihre Hülle verlassen *).

Raupen, welche zum Theil oder schon ganz ausgewachsen, überwintert haben, werden im Frühlinge durch die allesbelebenden Strahlen der Sonne aus ihren Lagern hervorgelockt, ohne Mühe ergriffen, und die es bedürfen, so lange mit Futter versehen, bis sie sich verpuppen; für Anfänger welche das Futter der Raupen nicht kennen, sind Raupenkalender zu empfehlen. Die Behältnisse der Raupen sind wie die der Puppen, aber ohne Erde und Moos, dagegen mit Gefäße versehen, worin Wasser und die verschiedenen Futterpflanzen sich befinden, doch ist es nicht rathsam zu viele Raupen in ein und dasselbe Behältniß zu thun.

Wenn die Blüthenkätzchen der Weiden-Arten sich entwickeln, finden sich mehrere bienenartige Insekten, und verschiedene Fliegen und Mückenarten an ihnen ein, um Nahrung zu suchen. Der Insektensammler fängt mit der Klappe versehen, die ihm beliebigen.

*) Zur Aufbewahrung der Puppen bedient man sich Kistchen ꝛc., die mit etwas Erde angefüllt sind, welche mit Moos bedeckt wird. Die Erde darf nicht trocken und auch nicht zu feucht erhalten seyn, und das Kistchen muß von der innern Seite nicht glatt gehobelt, sondern rauh seyn, damit die Thierchen nach der Entwickelung leichter hinauf kriechen können. Die Kistchen erhalten auch eine Art Aufsatz, der von allen Seiten mit einem durchsichtigen Flor oder durchstochenem Papier umgeben ist. Die Puppen der Tags-Schmetterlinge aber, und auch jene der meisten Spinner und mehrerer anderer bedürfen keiner Erde, weil sie auch in der freien Natur sich an das Trockene anheften. Ueberhaupt muß man trachten, sich mit ihrer Behandlung so sehr als möglich der Natur zu nahen.

Auch Schmetterlinge flattern schon umher, und nach und nach entfalten die Blumen ihre Kelche, aus welchen Insekten verschiedener Klassen, die der Strahl der Sonne erst aus der Puppenhülle, oder aus dem Winterschlaf geweckt, begierig Nectar saugen; der Sammler kann nun reiche Beute machen, und es ist auch jetzt die höchste Zeit, daß er in den Wäldern die alten Baumstämme aufsuchet, welche schon einige Jahre liegen, und von welchen sich die Rinde leicht ablösen läßt; denn zwischen ihr und dem Holze findet er oft viele Arten Insekten, besonders Käfer; die aber diese Lokale verlassen, sich zerstreuen, dann nur einzeln, — und das nicht immer zu finden sind, sobald die Sonne diese Stellen längere Zeit durchdringt.

In Laubwälder unter abgefallenen Blättern wird er durch den Fund mancher Schmetterlings-Raupe oder Puppe, und anderer schöner seltener Insekten erfreut.

Mit dem Eintritte des hohen Sommers beginnt die wahre Erndtezeit für den Entomologen. Die umherflatternden Schmetterlinge hascht man mit dem Netze, die an Sträuchen, Blumen und Pflanzen Sitzenden, mit der Klappe. Man muß sich ihnen nicht zu rasch nähern und beobachten, daß der Schatten nicht auf sie fällt, oder die Pflanze erschüttert wird, auf welcher sie sitzen; was noch bei mehreren Insektenarten zu beobachten ist, weil sie sonst verscheucht werden, oder zwischen das Gras und Gesträuche fallen, und dann oft nicht mehr zu bekommen sind.

Bei lichten Hecken und Gesträuchen bedient man sich eines Regenschirmes, oder auch eines Tuches, welches, während man mit einem Stocke an das Gebüsch klopft, unter dasselbe gehalten wird, wodurch man oft

eine große Menge verschiedener Raupen und Insekten erhält, und nun benützt man den Schatten des nächsten Baumes, um alles Brauchbare auszusuchen. Die Raupen thut man in Schachteln und bemerkt ihr Futter durch Beilegung der Blätter von welchen sie fielen; die Bienen, Wespen, Fliegen und Mücken, so wie jene, welche mit Staub oder Haare bekleidet sind, steckt man an Nadeln, und die kleineren Insekten wirft man ohne Unterschied in ein reines mit weiter Oeffnung versehenes Gläschen. Da aber die vom Raube lebenden in kurzer Zeit viele andere ruiniren würden, so ist es gut, wenn man einige in Weingeist getauchte, feine Papier-Stückchen in die Gläschen bringt, wodurch sie sogleich betäubt werden. Die Größeren, nicht Bestaubten oder Behaarten, bringt man in ein mit Weingeist oder starkem Brandtwein gefülltes Glas, worin sie 36 — 48 Stunden bleiben müssen, um ihres Todes gewiß zu seyn; denn mehrere derselben leben sonst gleich wieder auf.

Die Wiesen, Grasplätze und vorzüglich das niedere Gestrüppe in Wäldern überstreift man mit dem Schöpfer oder Hammen, was einerlei ist; nachdem man jedoch eine Strecke abgestreift, soll man seinen Fang sortiren.

Findet man im Walde aufgeklaftertes Holz, so sucht man jede Seite durch, und selten wird die Mühe vergebens seyn. Auf freie sogenannte abgetriebene Plätze in Laub- und Nadelhölzer, wo die Stöcke noch in der Erde stehen, halten sich die mit den schönsten Farben geschmückten, aber äusserst schnell fliegenden Prachtkäfer (Buprestis) und Goldwespen (Chrysis) auf.

Auf frisch abgeschnittenen Stöcken findet man nebst

verschiedenen andern auch Metall=, Schnell= und Bock=Käfer, (Cetonia, Elater, Cerambix) ꝛc., die den auslaufenden Saft schlürfen, wovon sich viele leicht ergreifen lassen.

Nimmt den Sammler ein dichter Buchen= oder Eichen=Wald auf, so sucht er an den Stämmen die verschiedenen Zier= und Forst=Käfer (Lamia und Prionus), so wie die Hirsch= oder Schrott=Käfer (Lucanus) auf, und findet auch nicht selten Nacht=Schmetterlinge, die des Tages ruhig sitzen.

Sieht man alte Bäume, die eines bedeutenden Theiles der Rinde beraubt, und von großen und kleinen Löchern durchbohrt sind, so kann man da große Beute machen, indem sich verschiedene Insekten darin aufhalten und zum Theil auch entwickeln. Die Kleineren derselben die man nicht fassen kann, muß man mit der benetzten Fingerspitze aufnehmen. Auch sind diese Bäume meistens von verschiedenen Fliegenarten umschwärmt, die man so rasch als möglich, mit dem Netze oder der Klappe zu haschen suchen muß, da sie mit dem mitgebrachten Bedarf ihrer Brut, sehr schnell ihren Nestern zueilen.

Fleißig muß man das an den Ufern der Teiche und Flüsse befindliche Schilfrohr durchsuchen, denn nur da findet man die vielen und schönen Arten der Rohrkäfer (Donacia) und außerdem noch manchen seltenen Rüsselkäfer, besonders die (Lixius).

In sandigen Gegenden, auf Feldern und Haiden trifft man die Cicindella, Kuriere genannt, die man ihrer Flüchtigkeit wegen, mit dem Netze fangen muß. Dagegen hebt man mehrere Arten der Rüssel= und

anderer Käfer, die dabei vorkommen, mit aller Bequemlichkeit von der Erde auf.

Die Weißdornblüthen dürfen besonders nicht unbesucht bleiben, weil sie von vielen Insekten geliebt sind. Auch die Blüthen der Schirmpflanze, die auf Wiesen, an Hecken und Gehegen zu finden sind, geben dem Entomologen vollauf zu thun, denn da findet er Wanzen, Wespen und Mücken in Menge; versäumt er diese Zeit, so hat er für das ganze Jahr einen unersetzlichen Verlust. Auch kleine, Bock- und Schildkäfer, so wie verschiedene andere Insektenarten kommen auf dieser Pflanze und ihren Blüthen vor.

Selbst Disteln soll man nicht unbeachtet lassen, denn sie werden von den Cleonis und Saperden häufig besucht.

Der Fang geschieht in der Regel mit der Hand oder mit der Klappe, doch muß in manchen Fällen auch der Schöpfer am Stocke in Anwendung gebracht werden.

Unter diesen Beschäftigungen rückt allmählig der Herbst herbei, und mit ihm neue Arbeiten für den Insektensammler. Von den Hecken und Gebüschen werden nun die völlig ausgebildeten vielerlei Arten der Cirpen und Cicadarien geklopft, und fast alle wanzenartigen Insekten, wie auch eine Menge Raupen befinden sich dabei.

Auf abgemähten Wiesen, an Bergen, auf Feldern und Weideplätzen findet man nun die verschiedenen Arten der Heuschrecken, die zwar schon früher vorhanden, aber nicht so ausgebildet sind.

Anhöhen auf der Sonnenseite, besonders solche wo viel Günster wächst, darf man nicht unbesucht lassen; denn unter dem niedern Gesträuche desselben wird man

eine Menge Insekten auf der Erde finden, die schon Anstalt machen, ihre Winterquartiere zu beziehen.

Bei dem Eintritte der rauheren Jahreszeit hat es freilich mit jenen angenehmen belustigenden Excursionen ein Ende, denn der Insektenfreund kann nun nicht mehr wie früher, auf Wiesen und Hainen umherwandeln, weil die verschiedenen Insekten in allerlei Schlupfwinkel, auch unter der Erde, Schutz und Zuflucht gegen die Stürme des Winters suchten.

Aber selbst bei dieser unfreundlichen Jahreszeit wird unerwartete Freude das Bemühen krönen, wenn man hinausgeht, und da sucht, wo lockere Rinde morsche Baumstämme, wo Moos alte Bäume und Klippen bedeckt; auch an nicht zugefrorenen Bächen findet sich vieles. Bringt man nun Moos, Laub und morsche Holzstückchen nach Hause, so findet man die niedlichsten Thierchen schlummernd darin.

Ausser diesen allerdings beschränkten Ausflügen muß es im Winter die Sorge des der Forschung aufrichtig ergebenen Entomologen seyn, die in früherer Zeit erbeuteten Thierchen zu ordnen und aufzubewahren. Die Art und Weise wie dieses geschieht, sey die Aufgabe der nächsten Abtheilung.

Zweite Abtheilung.

Insekten zu tödten, aufzubewahren, zu ordnen und zu conserviren.

Eine wesentliche Sorge des Sammlers soll die Erhaltung der bei seinen Excursionen aufgefundenen Gegenstände, und die Art und Weise ihrer Behandlung seyn, damit der gemachte Gewinn, und wenn auch nur zum Theil, nicht wieder verloren gehe, und zugleich auch dem Vorwurfe begegnet werde, diesen Geschöpfen ohne Vortheil für die Wissenschaft zwecklos ihr Daseyn geraubt zu haben. Es bedarf daher keiner besondern Erwähnung, daß gegen diese Thiere mit der nothwendigen Rücksicht verfahren werde.

Kömmt der Sammler von einer Excursion zurück, so ist es, ohne Unterschied der Jahreszeit, am besten, wenn er seiner Beute, gleich nach ihrem Tode, im noch frischen und biegsamen Zustande, die gehörige oder beliebige Stellung giebt. Allein da diese Beschäftigung auch für den Winter passend ist, so kann man das Aufspannen und Ausbreiten auch auf diese Zeit verschieben, besonders wenn man in fernen Ländern oder

Gegenden sich befindet, wo man nicht lange verweilet und nur des Sammlens bedacht seyn soll, denn die getrockneten Insekten lassen sich wieder erweichen, und dann kann man ihnen, wie kurz nach ihrem Tode, jede beliebige Stellung geben.

Unbestäubte oder unbehaarte Insekten werden einige Stunden in Weingeist, oder zwischen in reines Wasser getauchte und ausgedrückte Tücher gelegt. Bestaubte oder behaarte Insekten aber, wie auch alle an Nadeln Steckende, werden durch Dunst erweicht.

Dazu hat man ein irdenes oder metallenen Gefäß, dessen Deckel fest schließt. Auf dem Boden desselben werden Korkstückchen mit Siegellack befestiget, und hierauf kömmt nun einen Zoll hoch Flußsand mit Wasser gesättiget. Hierin läßt man sie nach Verhältniß ihrer Größe 12, 24 auch 48 Stunden verdeckt stehen, wodurch sie ihre Biegsamkeit wieder erhalten. Nach Zurückkunft einer jeden Excursion werden die aufgefundenen Raupen zuerst nach den verschiedenen Arten in eigene Behältnisse abgesondert, und mit dem nöthigen Futter versorgt. Die übrigen an Nadeln steckenden, aber noch lebenden Insekten werden in ein, mit einem Glasdeckel versehenes, Kistchen gesteckt, und in eine circa 20 Grad starke Sonnen- oder Ofenhitze gestellt, wodurch in kurzer Zeit ihr Tod unfehlbar erfolgt. Sonnenhitze ist jedoch vorzuziehen, da die Kistchen wie die Schachteln sich bei einer geschlossenen Hitze leichter verziehen. Man kann sie zwar auch durch Schwefel und andere Dünste tödten, aber diese, besonders Erstere sind wegen ihres nachtheiligen Einflusses auf die Farbe nicht wohl zu empfehlen.

Die Schmetterlinge, Bienen, Wespen, Heuschrecken

u. ſ. w. bringt man, wenn ſie getödtet ſind, auf Spannbretter und ſpannt ſie ſo aus, daß die Flügel und der Leib eine klare Anſicht gewähren; hierauf bleiben ſie, bis ſie gehörig getrocknet ſind.

Jene Inſekten, welche nicht ſchon ihren Tod durch in Weingeiſt getauchtes Flußpapier gefunden haben, werden mittelſt Eintauchens des Gläschens in ſehr heiſſes oder kochendes Waſſer getödtet; ſodann auf ein weißes Papier geſchüttet, und angeſteckt; die Kleineren oder die zum Anſtecken zu ſpröde ſind, werden mit aufgelöſtem arabiſchen Gummi (dem man, um ihm die Sprödigkeit zu nehmen, etwas Fiſchgalle beimiſcht,) auf kleine, an Nadeln ſteckende Papierſtreifchen geklebt. Die größeren Inſekten aber, läßt man wie ſchon erwähnt 24 — 48 Stunden in Weingeiſt oder ſtarken Brandtwein liegen, weil manche derſelben, wie z. B. die Rüſſel- und Pracht-Käfer (Curculioniten und Bupresten) außerdem oft nur ſcheintodt ſind, und auch ſogar die ſchon an Nadeln ſteckenden wieder lebendig wurden.

Dergleichen Individuen verderben, wenn ſie nicht recht feſt eingeſteckt ſind, durch ihr Wiederaufleben und Loswerden, wenn man lange nicht nachſieht, alles Uebrige was ſich in demſelben Behältniſſe befindet; ſo daß z. B. ein Lucanus cervus, und andere mehr, die für todt angeſehen wurden, und von geringem Werthe waren, die in einem Kiſtchen neben ihm ſteckenden ſeltenen Inſekten gänzlich ruinirte, und dadurch großen Schaden anrichtete.

Uebrigens ſpricht ja ohnedem das Gefühl der Menſchlichkeit dafür, daß der Tod dieſer Thierchen möglichſt beſchleunigt werde, obgleich die mit weißem Blute verſehenen nicht jenen Grad des Schmerzes fühlen, wie

die mit rothem Blute. Die Erfahrung hat bewiesen, daß, schon Tage lang an Nadeln gesteckte Insekten, wieder froh und muthig ihrer Nahrung folgten, ja, daß sie sogar, noch an der Nadel steckend, die Paarung ausübten! —

Das Sammeln so wie das Ordnen und Aufbewahren der Insekten gewähret dem Entomologen vielfaches Vergnügen, selbst auch des Winters, wenn er die müßigen Stunden, wo ihm die Witterung zu seinen Excursionen nicht günstig ist, seinen Sammlungen widmet.

Zum Aufbewahren der Insekten bedient man sich meistens hölzerner Kistchen mit oder auch ohne Glasdeckel, die in Schubladen oder Schränke eingestellt werden. Hat man Geduld und die nöthigen Kenntnisse dazu, so kann man die Schmetterlinge, Heuschrecken, Wasserjungfern, u. dgl. nach ihren verschiedenen Arten, in eigene Kistchen sortiren, deren Seitenwände von dünnen Holzbrettchen oder starkem Pappendeckel gefertigt, und unten und oben mit Glas verschlossen sind.

Sind die Eier, die ausgeblasenen oder ausgespritzten Raupen oder Nymphen auf ihrer Futterpflanze, das Gespinnst, die Puppe, das Männchen und Weibchen eines und desselben Insektes gehörig zusammen gruppirt, so hat man einen vollkommenen Ueberblick von ihrer Entstehung bis zu ihrer vollendeten Entwicklung. Solche systematisch geordnete Sammlungen haben für den Laien und Kenner einen großen Werth, und gewähren in einem hübsch geordneten Zustande nebst einem instruktiven, schönen Ueberblick, auch noch den Vortheil, daß man sich schnell in jedes System finden kann.

Zum Zwecke der systematischen Ordnung dringt sich

das nothwendige Bedürfniß auf, daß jedes Insekt einer Sammlung entweder mit einer fortlaufenden Nummer, und einem Verzeichniß darüber, oder auch einem Zettelchen, versehen sey, auf welchem dessen Geschlechts- und spezieller Name, so wie der Autor, der das Insekt zuerst benannt, und das Vaterland bezeichnet ist.

Man kann z. B. bei Calosoma Sycophanta, und mehreren andern wohl nicht zweifeln, daß es Sycophante des Fabricius ist, wenn auch kein Autor dabei bemerkt wäre; aber es giebt doch viele Individuen, deren Name nur durch Anmerkung des Autors einem entfernten sachkundigen Freunde mitgetheilt werden können. Bei in Teutschland vorkommenden Insekten bemerkt man selten das Vaterland, eben so wenig bei jenen, welche Fabricius benannte, den Autor, doch muß dieses jedes Mal im Verzeichniß angeführt seyn.

Bei dem Einordnen der Sammlungen ist noch zu erinnern, daß die Anwendung eigener Farben für jedes Land, einen schnelleren Ueberblick gewähren, so kann man z. B. bei den Insekten Europa's weiße, Asien's gelbe, Afrika's blaue, Amerika's grüne Ettiquetten anwenden.

Um dem verheerenden Einflusse der Speck-, Bohr- und Schab-Käfer, (Dermestes Ptinus und Anthrenus,) wie auch der Staubläuse auf die entomologischen Sammlungen, abzuhelfen, wurden schon verschiedene Mittel, mitunter auch Gifte vergebens angewendet. Die Erfahrung hat jedoch erwiesen, daß fleißiges Nachsehen und reinliche Haltung der Sammlungen das beste Mittel ist. Sollte jedoch, sey es durch Auflassen der Sammlungen oder aus andern Ursachen, der sogenannte Fraß sich dennoch eingeschlichen haben, so ist es rathsam, die

einzeln angegriffenen Insekten, wenn es nämlich bestaubte oder behaarte sind, einige Stunden in eine circa 24 Grad starke Hitze zu bringen.

Sind es unbehaarte oder unbestaubte Insekten so werden sie ebenfalls aus der Sammlung gehoben und einige Tage in Weingeist gelegt. Ist es aber der Fall, daß das Uebel schon zu weit gekommen ist, so bringt man das ganze Behältniß in die oben erwähnte Hitze.

Schmetterlinge und auch andere Insekten werden auch oft öhlig, und dagegen ist leider! bis jetzt noch kein sicheres Mittel bekannt; doch ist Talk oder Kreide-Erde noch das beste Gegenmittel, und ich überzeugte mich davon bei Cossus ligniperda, Sesia apiformis, und Lyxus cylindricus, die diesem Uebel am meisten unterworfen sind.

Das Insekt bleibt nämlich in dieser trockenen, fein gestossenen Erde 8 — 12 Tage, oder an einem warmen Orte 48 Stunden lang vergraben; nach welcher Zeit man es herausnehmen, mit einem feinen Pinsel reinigen, aber nicht gegen die Staubfäden streifen darf.

Bei gemeinen Insekten, welche leicht zu haben sind, thut man übrigens besser, sie, sobald sie öhligt werden, aus der Sammlung zu verbannen, da sie nicht allein die übrigen Exemplare anstecken, sondern auch Raub-Insekten herbeiziehen.

Alles dieses, so wie auch die richtige Bestimmung der Insekten wird jedoch, selbst bei dem Besitze der besten entomologischen Werke und naturgetreuen Abbildungen, dem angehenden Freunde dieser Wissenschaft sehr schwer werden, und ihn, bei der Unkenntniß naturhistorischer Ausdrücke, mancher Verlegenheit aussetzen, wenn er nicht einen geübten Entomologen in seiner

Nähe besitzt, um sich in schwierigen, zweifelhaften Fällen, seinen Rath erbitten und seinen Vorrath nach dessen Sammlungen vergleichen und bestimmen zu können.

Im entgegengesetzten Falle aber, bleibt ihm nichts übrig als sich eine, schon geordnete und richtig bestimmte Sammlung der verschiedenen Geschlechter anzuschaffen.

Hat er sich dann, der näheren Kenntniß seiner Repräsentanten zu erfreuen, so wird ihm nach und nach die Bestimmung der übrigen Insekten, nach Kupferwerken mit guten Beschreibungen leichter; er muß dann mit andern Freunden der Insektenkunde in Korrespondenz zu treten, manche Sachen aus fernen Gegenden durch Tausch sich zu verschaffen und über manch zweifelhaftes Insekt Aufklärung und richtige Bestimmung zu erhalten suchen.

Mancher Sammler hat blos durch Vertauschen, der in seiner Gegend vorkommenden Insekten sich große Sammlungen aus allen Theilen der Welt verschafft und auch bedeutende Geschäfte gemacht.

Bei dem Einstecken, Verpacken und Versenden der Insekten, ist aber die größte Vorsicht nöthig; weil sie sonst bei einer mangelhaften oder nachlässigen Behandlung öfters ganz unbrauchbar an den Ort ihrer Bestimmung gelangen. Daher ist es gut, wenn die Insekten nach ihrer Seltenheit in mehrere kleine Schachteln oder Kistchen vertheilt werden, auf deren Boden Zoll dicker Kork mit Leim befestiget seyn muß, damit die Nadeln tief und fest eingesteckt werden können. Zu noch größerer Vorsicht, kann man auch noch Baumwolle auf den Kork legen, und die Körper mit Nadeln stützen, damit der eine oder andere Theil sich nicht lostrennen kann, wodurch auch noch andere beschädiget werden können.

Diese Kistchen werden sodann jedes für sich mit etwas Weichem umgeben, und wieder in größere Behältnisse gepackt; die Zwischenräume aber sorgfältig mit Baumwolle, Flachs, Moos und u. dgl. ausgefüllt.

Uebrigens ist es nicht rathsam die Kisten oder Schachteln zu emballiren, denn bei dem Transporte wird so weit mehr Sorgfalt dafür verwendet; ich hatte wenigstens häufig den Fall, daß bei emballirten Sendungen die Gegenstände mehr oder weniger, auch ganz verdorben anlangten.